

3. Paczek, L. Trypsin, elastase, plasmin and MMP-9 activity in the serum during the human ageing process / L. Paczek, W. Michalska, I. Bartłomiejczyk // Age. Ageing. – 2008 May.

4. Аверьянов, А. В. Роль нейтрофильной эластазы в патогенезе хронической обструктивной болезни лёгких / А. В. Аверьянов // Цитокины и воспаление. – 2007. – Т. 6, № 4. – С. 3–8.

5. Elastin fragmentation and atherosclerosis progression: The elastokine concept / Pascal Maurice [et al.] // Trends. Cardiovasc. Med. – 2013 Aug. – Vol. 23, N 6. – P. 211–221.

6. Методика определения активности эластазы в биологических жидкостях : инструкция на метод № 66 / В. К. Окулич [и др.]. – 2011.

7. Реброва, О. Ю. Статистический анализ медицинских данных: применение пакета прикладных программ STATISTIKA / О. Ю. Реброва. – М. : Медиа Сфера, 2002. – 305 с.

ОЦЕНКА ПРЕИМУЩЕСТВА МОДИФИЦИРОВАННОЙ МЕТОДИКИ ТРАНСАБДОМИНАЛЬНОЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ОЦЕНКИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОЙ СТЕНКИ

Романович А.В., Солодовникова О.И., Михайлова Н.А., Сычев О.Ю., Сапего Л.Г., Кавцевич М.Л., Пиманов С.И.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Актуальность. Трансабдоминальная ультразвуковая диагностика (УЗД) заболеваний желудка и кишечника сохраняет свою актуальность. Более того, в настоящее время показано, что информативность ультразвукового исследования (УЗИ) кишечника при болезни Крона не отличается от таковой при использовании компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии [1, 2]. В ряде случаев даже при скрининговой оценке стенки кишки удастся выявить опухолевые изменения [3]. В то же время любой врач УЗД знает, насколько непросто осуществить УЗИ желудка и, особенно, кишечника. Это связано, в частности, с трудностями при интерпретации границ слоев желудочно-кишечной стенки (ЖКС).

В соответствии с положениями, разработанными около 40 лет назад, ЖКС состоит из 5 слоев. Расположение слоев следующее: первый со стороны полости желудка, внутренний слой (эхогенный), соответствует границе «жидкость–стенка желудка» и поверхности слизистой оболочки; второй слой (гипоэхогенный) – слизистая оболочка с собственной мышечной пластинкой; третий слой (эхогенный) – подслизистый слой (субмукоза) плюс акустический переход между субмукозой и мышечной оболочкой; четвертый слой (гипоэхогенный) соответствует мышечной оболочке; пятый (эхогенный) – серозной оболочке, субсерозному жиру и границе «сероза–

окружающая ткань» [4, 5]. Обычно при оценке толщины ЖКС измерение включает все слои стенки. В течение многих лет существовали противоречивые мнения о нормативах толщины ЖКС, что было обусловлено особенностями используемой аппаратурой, особенно частотой датчиков. Обычно нормальной кишечной стенкой считалась толщина 3–4 мм, а желудочной – до 6 мм. В 2017 г. были опубликованы рекомендации Европейской Федерации Обществ Ультразвука в медицине и биологии (European Federation of Societies for Ultrasound in Medicine and Biology – EFSUMB) по УЗИ желудочно-кишечного тракта, где были определены основные показатели кишечной стенки у здоровых людей [6]. На основании многочисленных исследований в консенсусе был сформулирован ряд положений. В частности, указывается, что толщина кишечной стенки (кроме луковицы двенадцатиперстной кишки и прямой кишки) менее 2 мм может считаться нормальной при обычном заполнении исследуемого отдела кишечника. В то же время превышение толщины стенки кишки величины 2 мм не является граничным значением для установления патологии.

Очень важное новое положение рекомендаций EFSUMB следующее: толщина кишечной стенки должна измеряться при перпендикулярном ее сечении от границы между серозой и мышечным слоем до границы между слизистой оболочкой и просветом кишки.

Постулированная новая методика трансабдоминальной ультразвуковой оценки желудочно-кишечной стенки представляется более прогрессивной, удобной и полезной для практической работы, однако научное обоснование этого положения рекомендаций EFSUMB отсутствует.

Цель. Оценить частоту адекватного исследования стенки желудка и кишечника при использовании традиционной методики оценки пяти слоев стенки желудка и новой методики с редуцированием анализируемых элементов ЖКС у здоровых людей и пациентов с язвенным колитом.

Материал и методы. Ретроспективное исследование по собственным результатам включало анализ эхограмм пациентов, прошедших трансабдоминальное УЗИ желудка и/или кишечника. В I группу вошли 11 здоровых обследуемых в возрасте от 22 до 40 лет, в том числе 6 женщин и 5 мужчин. В состав II группы вошли 10 пациентов с язвенным колитом – 6 женщин и 4 мужчины в возрасте от 23 до 60 лет. Проанализировано 18 эхограмм желудка и 25 эхограмм кишечника участников I группы, а также 36 эхограмм кишечника пациентов II группы.

Критерием адекватной оценки была возможность определения (визуализации) границ ЖКС при традиционном варианте измерения и редуцированном новом варианте, предложенном рекомендациями EFSUMB. Таким образом, при первом варианте нужно было получить изображение и дифференцировать от окружающих тканей пяти слоев ЖКС, при новом модифицированном – трех (гипоэхогенной слизистой оболочки с собственной мышечной пластинкой; эхогенного подслизистого слоя, т.е. субмукозы, и гипоэхогенной мышечной оболочки).

УЗИ желудка и кишечника осуществлялось с использованием ультразвуковых аппаратов «Logiq-E9» (GE, США) линейным датчиком 10,0–15,0 МГц и «ProSound Alpha 7» (фирма «Hitachi-Aloka Medical, Ltd.», Япония). Всем пациентам осуществляли УЗИ высокочастотным линейным датчиком 7,0–12,0 МГц.

При статистическом анализе бинарных переменных применялись таблицы сопряжённости с расчётом критерия χ^2 . Отличия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. В I группе при использовании традиционной методики оценки ЖКС успешная визуализация имела место в 16 случаях, неуспешная – в 2; при модифицированной методике стенка визуализирована во всех 18 случаях ($\chi^2 = 0,53$, $p > 0,05$). Стенка кишки визуализирована соответственно в 19 из 25 и 23 из 25 случаях ($\chi^2 = 1,34$, $p > 0,05$).

Во II группе обследованных при использовании традиционной методики успешная визуализация стенки кишки имела место в 26 случаях из 36, неуспешная – в 10; при модифицированной методике стенка визуализирована в 34 из 36 случаев ($\chi^2 = 4,90$, $p < 0,05$).

Выводы. Таким образом, применение новой модифицированной методики с редуцированием анализируемых элементов ЖКС повышает частоту адекватного УЗИ стенки кишечника.

Литература:

1. Inflammatory bowel disease diagnosed with US, MR, scintigraphy, and CT: meta-analysis of prospective studies / K. Horsthuis [et al.] // Radiology. – 2008. – № 247. – P. 64–79.
2. Small intestine contrast ultrasonography for the detection and assessment of Crohn disease A meta-analysis / C. Zhu [et al.] // Medicine. – 2016. – № 95. – P. 4235.
3. Пиманов, С. И. Скрининговая диагностика рака ободочной кишки / С. И. Пиманов, З. А. Лемешко, Е. В. Вергасова // Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. – 2001. – № 6. – С. 15–23.
4. Ultrasound of the gastrointestinal tract / G. Maconi [et al.]. – 2nd ed. – Berlin Heidelberg : Springer-Verlag, 2014. – 289 p.
5. Пиманов, С. И. Ультразвуковая диагностика в гастроэнтерологии / С. И. Пиманов. – М. : Практ. медицина, 2016. – 416 с.
6. EFSUMB Recommendations and Guidelines for Gastrointestinal Ultrasound. Part 1 : Examination Techniques and Normal Findings (Long version) / K. Nyland [et al.] // Ultraschall in Med. – 2017. – Vol. 38. – P. 1–15.